

15341 2846
C.I.P.S.

MATHEMATICAL MODEL OF THE
POLLUTION IN THE NORTH SEA.

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Institute for Marine Scientific Research
Prinses Elisabethlaan 69
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 45

This paper not to be cited without prior reference to the author.

KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE ANALYSE VAN DE EPIBENTHISCHE EN BENTHISCHE
BIJVANGST-FAUNA VAN DE EXPERIMENTELE GARNAALVISSERIJ.

Resultaten van de maandelijkse staalname SEPTEMBER 1973.

F. REDANT

Rijksstation voor Zeevisserij, Oostende
Laboratorium voor Ecologie en Systematiek, VUB.

1. Beknopte technische fiche.

Staalname : maandelijkse staalname september 1973.

Datum staalname : 26/09/1973

Aantal bemonsterde stations : 5 (uitsluitend de stations van het West-
diep werden bemonsterd).

Vaartuig : RV 'HINDERS'

Visserij : dagvisserij

Vistuig : boomkor

Maaswijdte net : 18 mm

Duur sleep : 15 minuten

Opmerkingen : door beschadiging van de beide beschikbare plankennetten
was het onmogelijk het normale staalname-programma (14
stations) af te werken. In extremis werd besloten de sta-
tions van het Westdiep vooralsnog te bemonsteren, zij het
dan met een bokkennet. Dit verklaart ook het late tijd-
stip van de bemonstering.

Tabel 1.

Hydrologische en meteorologische waarnemingen (september 1973).

Station	Datum	Uur	Dpt	StR	Temp	Sal	pH	B	WR	WK	N
17 W	26/09/73	10.00	9	WSW	15,5	34,29	7,56	8	SSW	2	-
19 W	26/09/73	10.30	11	WSW	16,0	34,41	7,61	4	SSW	2	-
23 W	26/09/73	11.45	12	ENE	15,5	34,44	7,38	8	SSW	3	-
24 W	26/09/73	13.30	8	ENE	16,0	34,80	7,38	6	SSW	3	-
25 W	26/09/73	13.00	6	ENE	16,5	34,63	7,59	7	SSW	3	-

Dpt : diepte in meters.

WR : windrichting

StR : stroomrichting van de
getijstroom.

WK : windkracht in Beaufort-eenheden

Temp : temperatuur oppervlakte-
water in °C.

N : neerslag

R = regen

M = mist

Sal : saliniteit in ‰

B : bewolking in achtsten.

Tabel 2.

Staalnamen en omrekeningsfactoren voor de G- en B-stalen.

Station	V	G-staal				B-staal			
		SF _G	(1)	(2)	(3)	SF _B	(1)	(2)	(3)
17 W	B	23,00	184,000	141,538	4,792	4,00	32,000	24,615	0,833
19 W	B	20,00	160,000	123,077	3,922	3,00	24,000	18,462	0,588
23 W	B	20,00	160,000	123,077	7,407	4,00	32,000	24,615	1,481
24 W	B	2,00	16,000	12,308	0,333	1,00	8,000	6,154	0,167
25 W	B	1,00	8,000	6,154	0,208	1,00	8,000	6,154	0,208

V : visserij

B = bokkenvisserij

SF_G : verhouding

volume G-fractie/volume G-staal

SF_B : verhouding

volume B-fractie/volume B-staal

(1) : omrekeningsfactor naar
aantal of gewicht per
uur bokkenvisserij.(2) : omrekeningsfactor naar
aantal of gewicht per
uur plankvisserij.(3) : omrekeningsfactor naar
aantal of gewicht per
1000 m².

Tabel 3.

Waargenomen benthische en epibenthische bijvangst-species.

Nummer	Species
001	Phylum PORIFERA
002	Niet gedefinieerde species
003	Phylum COELENTERATA (met uitzondering van de Scyphozoa)
004	Classis HYDROZOA
006	Laomedea species
007	Abietinaria abietina (L.)
008	Hydrallmania falcata (L.)
009	Sertularia species
010	Classis ANTHOZOA
011	Actinia equina L.
014	Phylum ANNELIDA
015	Classis POLYCHAETA
021	Lanice conchilega (Pallas)
096	Gattyana cirrosa Pallas
024	Spirorbis spirillum (L.) (1)
025	Niet gedefinieerde species
028	Phylum MOLLUSCA
034	Classis LAMELLIBRANCHIA of PELECYPODA
105	Cardium edula L.
042	Angulus tenuis (Da Costa)
046	Classis CEPHALOPODA
047	Sepia officinalis L.
048	Sepiola atlantica d'Orbigny
049	Alloteuthis subulata (L.)
050	Phylum BRYOZOA
051	Classis ECTOPROCTA
052	Alcyonidium gelatinosum (L.)
098	Niet gedefinieerde species
055	Phylum ARTHROPODA
056	Classis CRUSTACEA
057	Sub-classis MALACOSTRACA
064	Ordo DECAPODA (met uitzondering van Crangon crangon)
065	Pandalus montagui Leach
068	Pontophilus trispinosus (Hailstone)
099	Hippolyte varians Leach
069	Pagurus bernhardus (L.) (2)
070	Macropipus holsatus (Fabricius)
073	Macropodia rostrata (L.)
074	Phylum ECHINODERMATA
075	Classis ASTEROIDEA
076	Asterias rubens (L.)
077	Classis OPHIUROIDEA
079	Ophiura texturata Lamarck

Tabel 3 (vervolg).

Waargenomen benthische en epibenthische bijvangst-species.

Nummer	Species
501	Phylum CHORDATA
502	Sub-phylum VERTEBRATA
503	Classis ELASMOBRANCHII
518	Mustelus mustelus (L.)
505	Classis TELEOSTOMI (met uitzondering van de species vermeld in het rapport over de halfjaarlijkse bestandsopname april/mei 1973, pag. 3).
506	Ciliata mustela (L.)
509	Callionymus lyra L.
510	Pomatoschistus minutus (Pallas)
511	Agonus cataphractus (L.)
513	Ammodytes lanceolatus Lesauvage
519	Ammodytes lancea Yarrel
515	Liparis liparis L.

(1) : Spirorbis spirillum L. werd steeds op Abietinaria abietina (L.) waargenomen.

(2) : Op de schelpen bewoond door Pagurus bernhardus (L.) werd zeer vaak Hydractinia echinata Fleming (niet in Tabel 3 opgenomen) waargenomen.

De nummers in tabel 3 stemmen overeen met de nummers in tabel 4 en met de nummers van de overeenkomstige species in de vorige rapporten.

Tabel 4.

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
17 W	003+004	-	-	x	128
	006	-	-	CCD	/
	008	-	-	RR	/
	014+015	14	19	-	-
	021	12	18	-	-
	096	1	md 0,5	-	-
	025	1	0,5	-	-
	028	2	3,5	-	-
	034	1	1,0	-	-
	105	1	1,0	-	-
	046	1	2,5	-	-
	048	1	2,5	-	-
	050+051	x	1,5	-	-
	052	x	1,5	-	-
	055+056	14	6,0	323	2940
	057+064	14	6,0	323	2940
	099	1	md 0,5	-	-
	070	12	5,5	323	2940
	073	1	md 0,5	-	-
	074+077	-	-	1	1,5
	079	-	-	1	1,5
	505	72	127	7	40
	506	-	-	3	26
	510	71	124	2	3,0
	511	1	3,0	1	5,5
	515	-	-	1	5,5
19 W	003	x	4,0	-	-
	004	x	3,5	-	-
	007	CC	/	-	-
	010	1	md 0,5	-	-
	011	1	md 0,5	-	-
	014+015	2	2,0	1	0,5
	021	2	2,0	1	0,5
	028	3	18	1	1,5
	046	3	18	1	1,5
	047	1	17	-	-
	048	1	0,5	-	-
	049	1	1,0	1	1,5
	050+051	x	1,5	5	42
	052	-	-	5	42
	098	x	1,5	-	-
	055+056	5	8,0	212	1695
	057+064	5	8,0	212	1695
	065	1	0,5	-	-
	070	4	7,5	212	1695

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
19 W vervolg	074	7	5,5	30	50
	075	-	-	2	20
	076	-	-	2	20
	077	7	5,5	28	30
	079	7	5,5	28	30
	505	25	39	14	149
	506	-	-	1	9,5
	509	-	-	5	112
	510	20	29	5	7,5
	511	5	10	2	16
	515	-	-	1	4,0
23 W	003+004	-	-	x	1,5
	007	-	-	CC	/
	028	2	4,0	1	15
	034	1	0,5	-	-
	042	1	0,5	-	-
	046	1	3,5	1	15
	047	-	-	1	15
	048	1	3,5	-	-
	050+051	x	3,0	6	193
	052	x	3,0	6	193
	055+056	8	22	328	2530
	057+064	8	22	328	2530
	069	1	12	-	-
	070	7	10	328	2530
	074	5	3,0	33	136
	075	-	-	9	103
	076	-	-	9	103
	077	5	3,0	24	33
	079	5	3,0	24	33
	503	-	-	md 1	42
	518	-	-	md 1	42
	505	51	80	13	283
	509	2	10	9	249
	510	44	55	1	1,0
	511	5	15	3	33
24 W	001+002	1	1,0	-	-
	003+004	x	7,5	x	5,5
	006	CCC	/	CCC	/
	007	R	/	-	-
	008	R	/	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
24 W vervolg	014+015	x	md 0,5	-	-
	024	R	md 0,5	-	-
	028+046	12	21	12	124
	048	6	14	1	2,5
	047	-	-	11	121
	049	6	7,0	-	-
	050+051	x	3,0	1	9,5
	052	x	3,0	1	9,5
	055+056	3	1,0	30	306
	057+064	3	1,0	30	306
	068	2	0,5	-	-
	070	-	-	30	306
	073	1	md 0,5	-	-
	074+075	-	-	1	7,0
	076	-	-	1	7,0
	505	17	30	23	381
	510	17	30	-	-
	513	-	-	4	77
	519	-	-	19	304
25 W	003+004	-	-	x	389
	006	-	-	CCD	/
	007	-	-	CC	/
	008	-	-	R	/
	009	-	-	R	/
	014+015	1	md 0,5	x	md 0,5
	021	1	md 0,5	-	-
	024	-	-	CC	md 0,5
	028+046	1	2,5	-	-
	049	1	2,5	-	-
	050+051	x	2,5	7	77
	052	x	2,5	7	77
	055+056	9	2,0	14	127
	057+064	9	2,0	14	127
	068	9	2,0	-	-
	070	-	-	14	127
	074	-	-	25	388
	075	-	-	21	384
	076	-	-	21	384
	077	-	-	4	4,0
	079	-	-	4	4,0
	505	13	23	76	1148
	509	-	-	2	59
	510	13	23	1	0,5
	513	-	-	1	14
	519	-	-	72	1075

Tabel 5.

Aantallen en gewichten van Crangon crangon (L.) per station (G-stalen).

	<u>Station</u>	<u>Aantal</u>	<u>Gewicht</u>		
	17 W	2145	1710		
	19 W	719	760		
	23 W	1342	1110		
	24 W	674	745		
	25 W	400	367		